Betriebsanleitung/Operating Instructions

Steuereinheit Ex p
Control unit Ex p

> 8625/1-60-..-

STAHL

Betriebsanleitung

Steuereinheit Ex p

> 8625/1-60-..-

STAHL

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis 2
2 Allgemeine Angaben 2
3 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
4 Vorgesehener Einsatzbereich 4
5 Technische Daten 4
6 Transport, Lagerung und Entsorgung 6
7 Montage 6
8 Parameter und Betriebsmodi 10
9 Inbetriebnahme 16
10 Wartung 16
11 Zubehör und Ersatzteile 17
12 EG-Baumuster-Prüfbescheinigung (1. Seite) 18
13 EG-Konformitätserklärung 19

2 Allgemeine Angaben

2.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Telefon: +49 7942 943-0
Telefax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl-ex.com

2.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-NR.: 156113 / 8625601300
Publikationsnummer: 2010-07-14·BA00·III·de·05

Technische Änderungen vorbehalten.

2.3 Verwendete Symbole

▶	Handlungsaufforderung: Beschreibt durch den Anwender auszuführende Tätigkeiten.
▷	Reaktionszeichen: Beschreibt Resultate bzw. Reaktionen auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen
☞	Hinweiszeichen: Beschreibt Hinweise und Empfehlungen.
	Warnzeichen: Gefahr durch spannungsführende Teile
	Warnzeichen: Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre!

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienpersonal

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung hat eine Gefährdung für Personen, Anlage und Umwelt zur Folge.

⚠ WARNUNG
Gefahr durch unbefugte Arbeiten am Gerät! ▷ Verletzungen und Sachschäden drohen. ▶ Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung dürfen ausschließlich von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Vor Montage/Inbetriebnahme:

- ▶ Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird.
- ▶ Es gelten die nationalen Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. IEC/EN 60079-14).

Bei Betrieb der Geräte:

- ▶ Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- ▶ Sicherheitshinweise beachten.
- ▶ Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Gerät nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- ▶ Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.
- ▶ Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.
- ▶ Umbauten und Veränderungen am Gerät, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.
- ▶ Gerät nur in unbeschädigtem, trockenem und sauberem Zustand einbauen und betreiben.

Bei Unklarheiten:

- ▶ Mit Hersteller Kontakt aufnehmen.

3.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung nach folgendem Schema gegliedert:

⚠ WARNUNG
Art und Quelle der Gefahr! ▷ Mögliche Folgen. ▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Sie sind immer mit dem Signalwort „WARNUNG“ und teilweise mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

3.3 Normenkonformität

Das Gerät entspricht folgenden Bestimmungen und Normen:

- ✗ Richtlinie 94/9/EG
- ✗ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-2, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11, IEC/EN 60079-18
- ✗ IEC/EN 61241-0, IEC/EN 61241-1

4 Vorgesehener Einsatzbereich

Die Steuereinheit 8625/1-60-..- ist ein explosionsgeschütztes Gerät zum Überwachen und Steuern des Überdrucks in Ex-p-Gehäusen.

In Verbindung mit einem geeigneten Gehäuse der Schutzart ≥ IP54 (empfohlen IP65) und der Lufteingangsgruppe bildet sie eine Überdruckkapselung.

Die Steuereinheit 8625/1-60-..- ist in Verbindung mit der Lufteingangsgruppe für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 (Kategorie 3) zugelassen.

In der Zone 22 darf die Steuereinheit ohne Luftauslass nur zum Melden des Überdrucks und zum Betrieb mit Leckageausgleich verwendet werden.

Die Steuereinheit kontrolliert den Überdruck im Ex-p-Gehäuse und meldet die Zustände über Ausgangskontakte.

Bei Erreichen des voreingestellten Schwellenwerts wird über die Lufteingangsgruppe Druckluft oder Inertgas nachgeführt.

In Zone 2 ist zusätzlich die Vorspülung oder der Betrieb mit ständiger Durchspülung möglich.

⚠ WARNUNG

Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- ▷ Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistung.
- ▶ Gerät ausschließlich entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- ▶ Gerät darf in explosionsgefährdeten Bereichen nur gemäß dieser Betriebsanleitung betrieben werden.

5 Technische Daten

Sicherheitstechnische Daten	
Gasexplosionsschutz	Ⓔx II 2 G Ex e mb [pz] [ia] IIC T4 bzw. Ⓔx II 2 G Ex d mb [pz] [ia] IIC T4
Staubexplosionsschutz	Ⓔx II 2 D IP66 T70°C
Bescheinigungen	TÜV 06 ATEX 553116
Bemessungs-betriebsspannung	12 V / 24 V DC 24 V / 115 V AC ± 10%; 48 .. 62 Hz 230 V AC + 8,5 / - 10%; 48 .. 62 Hz 250 V AC + 5 / -15 %; 48 .. 62 Hz
Bemessungsbetriebsstrom	250 mA bei 12 / 24 V DC 300 mA bei 24 V AC 60 mA bei 115 V AC 30 mA bei 230 / 250 V AC

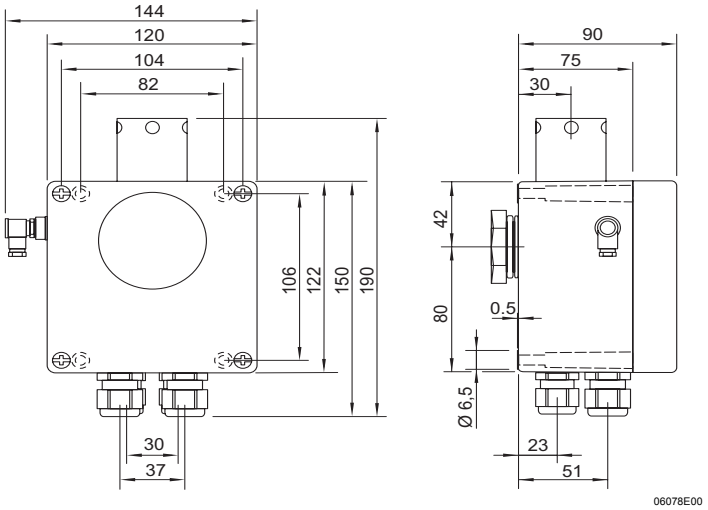
Umgebungstemperatur	- 30 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C
Gehäusematerial	Epoxidharz, glasfaserverstärkt, schwarz, antistatisch
Schaltschwelle	der Ausgangsrelais nach DIN/VDE 0435:

Kontaktspannung	Stromart	max. Stromwert	Leistungsfaktor cos φ	Gebrauchs-kategorie	L/R
250 V	AC	6A / 12 A*	1		
240 V	AC	3 A	0,3	AC-15	
24 V	DC	6A / 12 A*			0 ms
30 V	DC	2,5 A		DC-13	50 ms

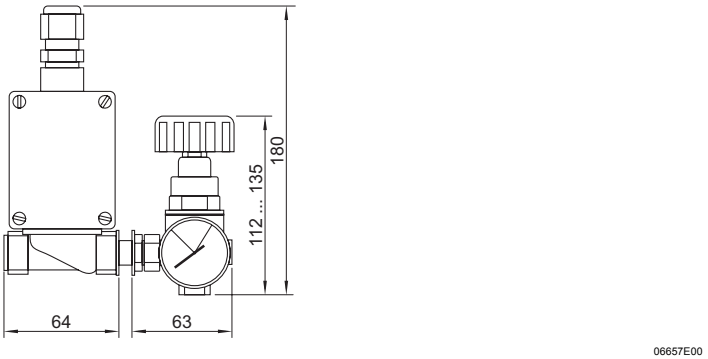
* Nach EN 50028 („m“): 12 A; nach EN 60079-18 („mb“): 6 A

Anschlussklemmen	
Nennstrom	32 A bei Bemessungsquerschnitt und T_a ≤ 40 °C
Bemessungsquerschnitt	4 mm^2 (12 AWG)
Klemmbereich	0,2 .. 4 mm^2 (24 .. 12 AWG)

Maßzeichnungen (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



Steuereinheit 8625/1-60-..-..



Lufteingangsgruppe

6 Transport, Lagerung und Entsorgung

Transport

▶ Erschütterungsfrei in Originalkarton, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.

Lagerung

▶ Trocken in Originalverpackung lagern.

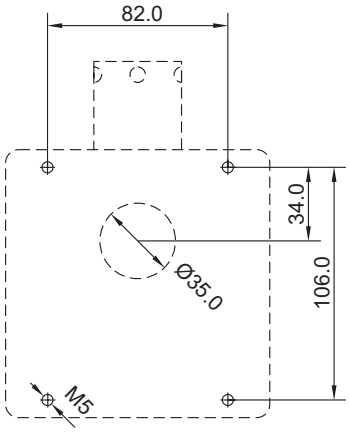
Entsorgung

▶ Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

7 Montage

☞	Die Einbaulage der Steuereinheit ist beliebig, achten Sie jedoch auf gute Lesbarkeit der Anzeige.

7.1 Anbringen der Montagebohrungen



06357E00

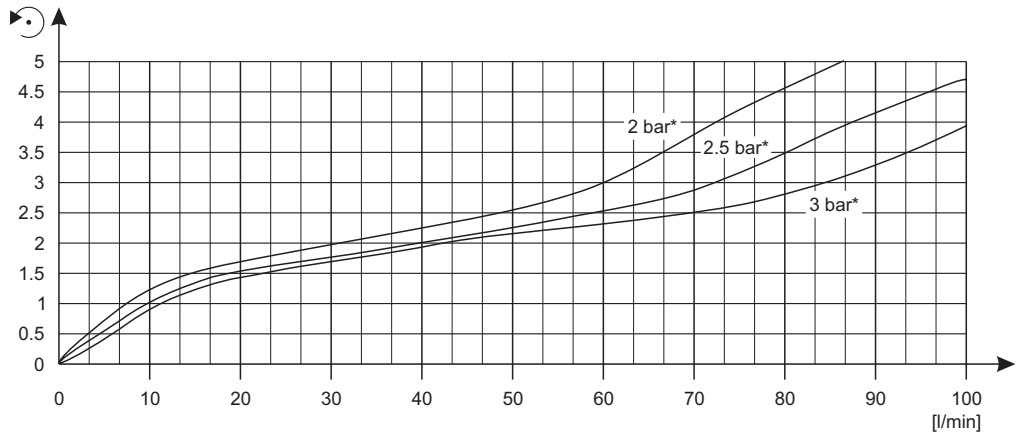
Abb. 7-1: Bohrbild für Steuereinheit

Bringen Sie folgende Bohrungen an der Gehäusewand an:

✗ 4 x Gewindebohrung M5 (siehe Abb. 7-1)
✗ 1 x Bohrung ∅ 35 mm für Einlassverschraubung (siehe Abb. 7-1)
✗ 1 x Bohrung ∅ 17 mm für Lufteingangsgruppe

7.2 Einstellen der Leckluftmenge an der Lufteingangsgruppe

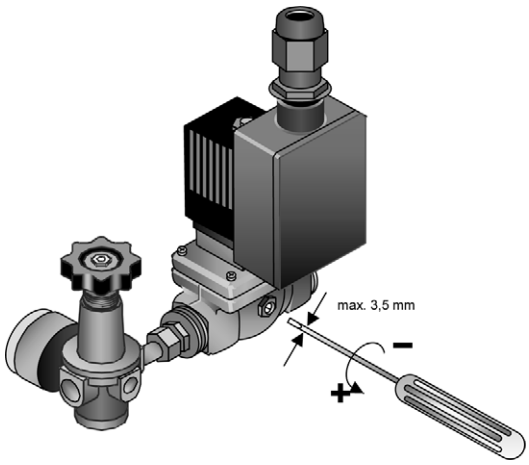
☞	Die Leckluftdüse ist ab Werk auf eine Luftmenge von 15 l/min, bei einem Vordruck von 2 bar, eingestellt. Der Druckregler ist ab Werk auf einen Vordruck von 2 bar eingestellt.



06079E00

* eingestellter Vordruck am Druckregler

Abb. 7-2: Leckluftdiagramm

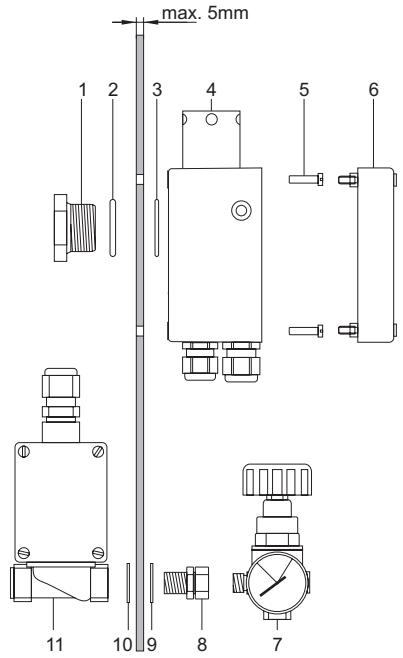


06080E00

Abb. 7-3: Leckluftmenge einstellen

- Schließen Sie die Justierschraube am Magnetventil vollständig im Uhrzeigersinn.
- Drehen Sie die Justierschraube um so viele Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn, bis die gewünschte Leckluftmenge erreicht ist (siehe Leckluftdiagramm, Abb. 7-2).

7.3 Montage der Komponenten



06358E00

Abb. 7-4: Montage der Komponenten

- ▶ Legen Sie den O-Ring 33,7 x 2,2 mm (3) zwischen Gehäusewand und Steuereinheit (4) und befestigen Sie diese mit den Befestigungsschrauben (5).
- ▶ Schrauben Sie die Einlassverschraubung (1) mit dem O-Ring 33,7 x 3,5 mm (2) in die Steuereinheit.
- ▶ Montieren Sie das Magnetventil (11) und die Dichtscheiben (9,10) mit dem Verbindungsstück (8).
- ▶ Montieren Sie den Druckregler (7) an dem Verbindungsstück.
- ▶ Verbinden Sie den Druckregler mit der Druckluft- bzw. Inertgas-Versorgung.

7.4 Anschluss der Komponenten

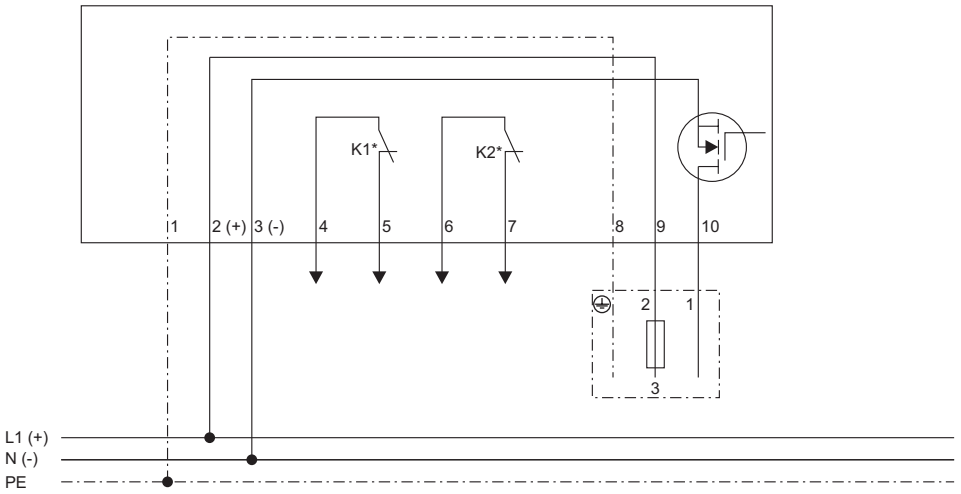


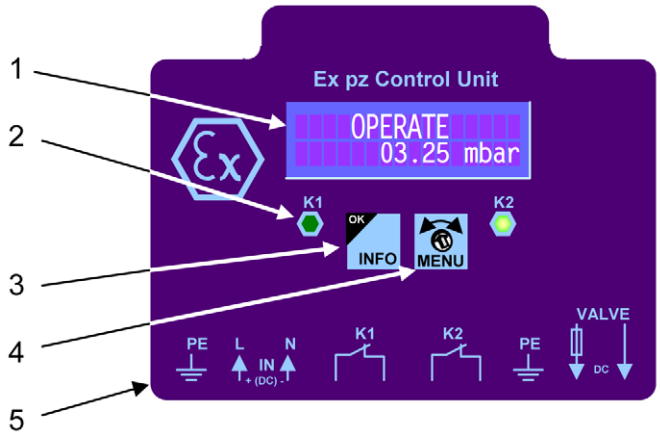
Abb. 7-5: Stromlaufplan

- Führen Sie den Netzanschluss der Steuereinheit und die Verbindung zwischen Steuereinheit und Magnetventil gemäß Stromlaufplan durch (siehe Abb. 7-5).
- Schließen Sie ggf. weitere Meldegeräte an den potentialfreien Kontakten K1 und K2 an.
- Verschließen Sie den Gehäusedeckel der Steuerreinheit sorgfältig.
- Verschrauben Sie alle Kabel- und Leitungseinführungen sorgfälltig.
- Stellen Sie sicher, dass ungenutzte Kabel- und Leitungseinführungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Stopfen verschlossen sind.

8 Parameter und Betriebsmodi

Die Steuereinheit 8625/1-60-.. spült (nach Bedarf) das Gehäuse und überwacht und regelt danach den Druck des Inertgases im Gehäuse gegenüber der umgebenden Atmosphäre während des laufenden Betriebes. Die dazu nötigen Ventile (optional) werden über die Klemmen "Valve" bzw. zwei potenzialfreie Relaiskontakte gesteuert. Außerdem kann die Innentemperatur des Gehäuses gemessen und durch Zuschalten von Kühlluft abgesenkt werden, wenn an der seitlichen Buchse ein Temperatursensor angeschlossen ist. Alle Einstellungen lassen sich auf der Frontplatte vornehmen, die sich gewissermaßen selbst erklärt:

8.1 Anzeige- und Bedienelemente



14013T00

	Anzeige- / Bedienelement	Funktion
1	LED-hinterleuchtetes STN-LCD-Display	Zeigt im Klartext z.B. den aktuellen Gehäuseüberdruck / Volumenstrom oder die programmierten Überdruck-, Spülzeit- oder Temperaturschwellen mit Wirkung auf die Relaisausgänge K1, K2 bzw. den Ausgang "Valve" an.
2	Leuchtdioden	Zeigen den Schaltzustand der Kontakte K1 und K2 an. Wenn die LED leuchtet, ist der zugehörige Kontakt geschlossen.
3	Druckknopf	Zur Abfrage von Parametern (INFO) oder Bestätigen von Einstellungen (OK).
4	Drehschalter für Schraubendreher	Auswählen eines Parameters bzw. ändern seines Werts durch Drehen.
5	Symbole für die Klemmenbelegung	PE = Schutzerde, Valve = Ventil

8.2 Parameter ablesen

Die folgenden Parameter lassen sich einstellen bzw. ablesen:

- ✗ Überdruckwerte, bei denen das Relais K1 bzw. K2 schaltet; einstellbar von 0,3-25 mbar in Schritten von 0,1 mbar (30 - 2500 Pa in Schritten von 10 Pa)
- ✗ Schaltfunktion der Relais K1 und K2 als Öffner (nc) oder Schließer (no)
- ✗ Spülzeit, einstellbar von 0 bis 255 Minuten
- ✗ An- und Abfallverzögerung der Kontakte K1 und K2, einstellbar von 0 bis 60 Sekunden
- ✗ Mindest-Volumenstrom, ab dem die Spülzeit gezählt wird, einstellbar von 0,5 bis 4 Liter/s
- ✗ die Temperatur, bei der das Ventil (zum Kühlen) eingeschaltet wird, einstellbar von 10 bis 55 °C, wenn ein Temperatursensor an der 5-poligen Buchse angeschlossen ist

☞	Der Gehäusedeckel muss zum Betätigen des INFO-/OK-Knopfs oder des Drehschalters abgeschraubt werden. Das Display ist durch ein vergrößerndes Sichtfenster im Deckel jedoch auch bei geschlossenem Gehäuse jederzeit ablesbar.

Im Normalbetrieb (= "OPERATE") zeigt das Display den gemessenen Überdruck im Gehäuse in mbar an:

14014T00

☞	Die Anzeige kehrt immer zum Normalbetrieb zurück, wenn der INFO-/OK-Knopf 4 Sekunden lang nicht betätigt wurde. Durch Drücken auf den INFO-/OK-Knopf erscheinen nacheinander folgende Anzeigen:

“Settings“ von “K1“

Anzeige des Innendrucks für das Umschalten von K1 und die programmierte Schaltfunktion. "nc" oder "no".
Werkseinstellung "no" , Druck: 0,3 mbar (30 Pa)

14015T00

“Settings“ von “K2“

Anzeige des Innendrucks für das Umschalten von K2 und die programmierte Schaltfunktion. "nc" oder "no".
Werkseinstellung "no", Druck: 0,5 mbar (50 Pa).

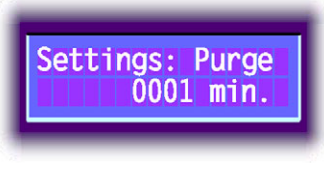
14016T00

“Settings“ von “Temp.“

Anzeige der Temperatur in °C , bei der über die Klemmen "Valve" ein Ventil für Kühlluft eingeschaltet wird (Voraussetzung: an der 5-poligen Buchse ist ein optionaler Temperatursensor angeschlossen).
Werkseinstellung 55 °C

14017T00

“Settings“ von “Purge“ (Spülen)
Anzeige der Spülzeit in Minuten, wenn die Spülzeit nicht auf 0 gesetzt war.
Werkseinstellung 1 Minute

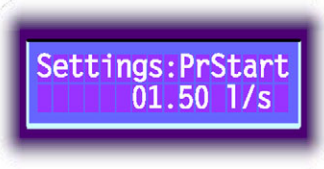


14018T00

“Settings“ von “Delay“
Anzeige der Relaisverzögerung in Sekunden.
Werkseinstellung 1 Sekunde

14019T00

“Settings“ von “PrStart“ (PrStart = Purge Start)
Anzeige des minimalen Gasdurchfluss in Liter pro Sekunde, ab dem die Spülzeit gezählt wird, die unter "Purge" abzulesen ist.
Werkseinstellung 1,5 l/s



14020T00

8.3 Parameter einstellen

☞	Um die unter 8.2 bereits genannten Parameter zu verändern, wählen Sie diese statt mit dem Knopf "INFO/OK" mit dem Drehschalter "MENU" aus, den Sie mit einem kleinen Schraubenzieher betätigen können. Sie können die Programmierung jederzeit unterbrechen, indem Sie ca. 4 Sekunden lang keine Einstellung vornehmen oder die vorhandenen Werte mit "OK" bestätigen. Die Anzeige kehrt dann zum Normalbetrieb zurück und zeigt den Innendruck an.

▶ Drehen Sie den Drehschalter "MENU" so lange, bis die Anzeige den Parameter zeigt, dessen Wert Sie verändern wollen. Es ist dabei gleichgültig, ob sie den Schalter nach links oder rechts drehen; mit jedem Schaltschritt springt die Anzeige zum nächsten Parameter. Wenn Sie den gewünschten Parameter erreicht haben, drücken Sie den Knopf "INFO/OK".

▷ Die Anzeige lautet nun "Adjust" (= justieren).
Das Display zeigt jeweils den zuletzt programmierten Wert an.

14021T00

▶ Wenn die Anzeige den zu programmierenden Parameter zeigt, drücken Sie "OK" (= INFO-/OK-Knopf), um mit der Programmierung zu beginnen.
▷ Nun blinkt der programmierbare Wert des Parameters (in der Abbildung rot umrahmt).
▶ Durch Drehen des Drehschalters „MENU“ stellen Sie im Display den gewünschten Wert ein. Beim Drehen nach rechts vergrößert sich der Wert, nach links wird er kleiner.
▶ Speichern Sie diesen Wert durch Drücken von "OK".

▷ Bei der Programmierung von K1 oder K2 blinkt danach die Anzeige "no" oder "nc".

14022T00

▶ Wählen Sie nun mit dem Drehschalter „MENU“ die Funktion "no" oder "nc" aus und speichern Sie diese Einstellung durch Drücken von "OK".

☞	Nach der Bestätigung des letzten programmierbaren Werts mit "OK" kehrt die Anzeige zum Normalbetrieb zurück und zeigt den Innendruck an.

no / nc

Ein Kontakt, der als "nc" (= normally closed, Öffner) programmiert wurde, ist bei fehlendem Differenzdruck geschlossen. Wenn für K1 z.B. 10 mbar (1000 Pa) und "nc" programmiert wurde, heißt das, dass K1 ab einem Überdruck von mehr als 10 mbar (1000 Pa) öffnet.

Spülzeit (purge time)

Die Spülzeit beginnt, wenn die Durchströmung des Gehäuses den unter "PrStart" programmierten Wert erreicht und ihn hält oder überschreitet. Wenn der Luftstrom länger als 4 Sekunden lang unter diesem Wert bleibt, wird die Uhr der Spülzeit auf 0 zurückgesetzt. Vor dem Ende der Spülzeit schalten keine Kontakte um.

Spülzeiten von 0 bis 255 Minuten können einprogrammiert werden. Wenn keine Vorspülung gewünscht wird, ist die Spülzeit auf 0 s zu stellen. Die Anzeige der Spülzeit wird dann bei Abrufen der Parameter über den Knopf "INFO/OK" übersprungen, ist aber im Programmier-Menü weiterhin zugänglich.

8.4 Betriebsmodi

Hauptmodi

Es gibt folgende Hauptmodi:

„ex valve“ Betrieb mit einem Ex-Ventil (Funktion: nc = normally closed, das Ventil ist spannungsfrei geschlossen)

14023T00

„non-ex valve“ Betrieb mit einem Nicht-Ex-Ventil (Funktion: no = normally open, das Ventil ist spannungsfrei geöffnet)

14024T00

⚠ WARNUNG	
	Ein Nicht-Ex-Ventil (Modus "non-ex valve") muss in jedem Fall in das Gehäuse der Überdruckkapselung montiert werden!

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung zeigt das Display den eingestellten Modus wie oben beschrieben an.

Sie können nun zum anderen Modus wechseln, indem Sie den Knopf "INFO/OK" 5 s lang drücken.

Bitte beachten Sie, dass einige Sekunden nach dem Umschalten zwischen den beiden Modi die Drucksensoren auf 0 mbar abgeglichen werden. An der Steuereinheit darf darum also kein Druck anliegen, es darf keine Luft durch sie strömen und der von ihr überwachte Schrank muss offen sein.

Normal ist weder die Umschaltung der Ventilart noch die Kalibrierung der Drucksensoren durch den Anwender notwendig, weil die Steuerung im Werk programmiert und kalibriert wird.

Solange der Überdruck im Gehäuse zu niedrig ist, meldet das Display nun "Low Pressure" und zeigt den Überdruck an.

14025T00

Ohne Vorspülung (Spülzeit = 00.00 min.), ohne Temperatursensor

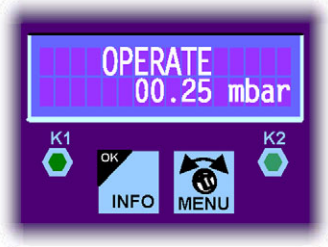
Auf dem Display wird zunächst der Überdruck im Gehäuse gegenüber der Umgebung angezeigt. Solange dieser Druck unter 0,25 mbar liegt, erscheint in der Anzeige "Low Pressure" und der gemessene Druck. Unabhängig von der Programmierung sind beide Kontakte K1 und K2 offen und die LEDs sind aus.

14026T00

Sobald der Druck länger den Minimalwert von 0,25 mbar überschreitet, zeigt die Anzeige rund 2 Sekunden lang die Durchflussmenge des Spülgases an (siehe "Mit Vorspülung"). Dann schaltet sie um auf "OPERATE" (= "Betrieb") und nennt wieder den Gehäusedruck.

14014T00

Die Kontakte K1 und K2 reagieren nun je nach Programmierung auf den Messdruck und die Ventilspannung. Wenn eine LED leuchtet, dann ist der zugehörige Kontakt geschlossen.



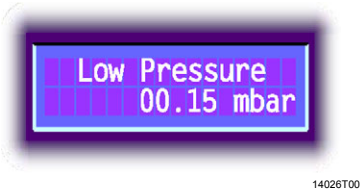
14027T00

Wenn der Innendruck eine Weile unter dem Minimalwert von 0,25 mbar bleibt, schaltet das Gerät die Betriebsart "OPERATE" ab. Die Anzeige warnt wieder mit "Low Pressure" und zeigt den Innendruck an. Beide LEDs verlöschen und die Kontakte K1 und K2 sind wieder offen.

14028T00

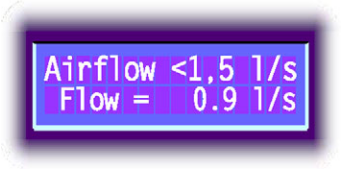
Mit Vorspülung (Spülzeit > 00.00 min.), ohne Temperatursensor

Auf dem Display wird zunächst der Überdruck im Gehäuse gegenüber der Umgebung angezeigt. Solange dieser Druck unter 0,25 mbar liegt, erscheint in der Anzeige "Low Pressure" und der gemessene Druck. Unabhängig von der Programmierung sind beide Kontakte K1 und K2 offen und die LEDs sind aus.



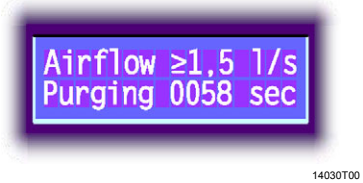
14026T00

Sobald der Druck den Minimalwert von 0,25 mbar überschreitet, zeigt die Anzeige die Durchflussmenge des Spülgases an. Die obere Zeile zeigt, ob der Durchfluss über oder unter dem programmierten Wert für den Spülstart liegt (siehe "PrStart"). In der unteren Zeile kann man den aktuellen Durchfluss ablesen, solange der Mindestwert für das Spülen noch nicht erreicht ist.



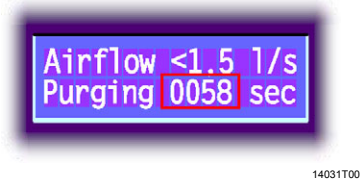
14029T00

Wenn der Mindestdurchfluss für das Spülen erreicht ist, zeigt die untere Zeile die verbleibende Spülzeit an, bei weniger als einer Minute in Sekunden. In der oberen Zeile kann man ablesen, ob der Durchfluss über oder unter dem programmierten Wert liegt.



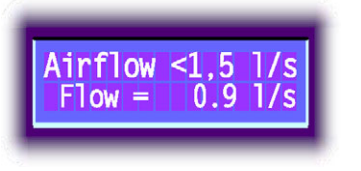
14030T00

Wenn der Durchfluss seinen minimalen Grenzwert unterschreitet, wird der Zähler für die Spülzeit zunächst nur angehalten. Die Ziffer der verbleibenden Spülzeit blinkt dann. Sobald die Luftmenge wieder ausreicht, läuft der Zähler weiter.



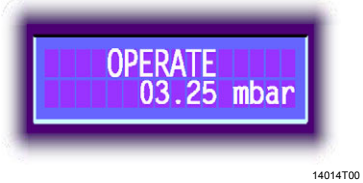
14031T00

Wenn der Durchfluss eine gewisse Weile den Grenzwert unterschreitet, wird das Spülen abgebrochen. Die Anzeige informiert wieder über den aktuellen Durchfluss und das Spülen startet erneut, sobald dessen Grenzwert überschritten wird.



14032TT00

Nach Ablauf der Spülzeit schaltet die Anzeige um auf "OPERATE" (= Betrieb") und zeigt wieder den Gehäusedruck.



14014T00

Wenn der Innendruck auf 0,25 mbar oder weniger sinkt, schaltet das Gerät in die Betriebsart "Purgesafe®" um. Die Anzeige warnt mit "Check Pressure" und durch Blinken der Hintergrundbeleuchtung und zeigt den Innendruck an. Der Prozessor erkennt selbständig, ob nach einer Periode ohne ausreichenden Druck erneut gespült werden muss und leitet den Spülvorgang ein, sobald Druck und Volumenstrom wieder ausreichen.

14033T00

Mit Temperatursensor

Wenn an der 5-poligen Buchse ein Temperatursensor angeschlossen ist, wird dessen Messwert neben dem Überdruck angezeigt, jedoch nur in der Betriebsart "OPERATE".

14034T00

Mit „Bypass“-Schalter

Um die an der Steuereinheit 8625/1-60-.. angeschlossene Geräte ohne Überdruck und Luftstrom testen zu können, lässt sich die Steuerung mit Hilfe eines "Bypass"-Schalters soweit "überbrücken", dass die Kontakte K1 und K2 umschalten. Dieser Schalter wird an der 5-poligen Buchse angeschlossen.
Das darf nicht unter Ex-Atmosphäre geschehen, wenn die Kontakte nicht-explosionsgeschützte Geräte einschalten. Darum warnt das Display durch Blinken der Hintergrundbeleuchtung, wenn der "Bypass"-Schalter geschlossen ist, und in der unteren Zeile des Displays steht in jeder Betriebsart das Wort "BYPASS".

14035T00

9 Inbetriebnahme

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass:

- ✗ der Deckel der Steuereinheit ordnungsgemäß verschlossen ist,
- ✗ nicht benutzte Kabel- und Leitungseinführungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Stopfen und nicht benutzte Bohrungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Verschlussstopfen abgedichtet sind,
- ✗ Betriebsmodus und Vorspülung entsprechend der vorhandenen Zone eingestellt sind.

10 Wartung

10.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten

- ▶ Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften (z.B. IEC/EN 60079-17) entnehmen.
- ▶ Die Fristen so bemessen, dass entstehende Mängel in der Anlage, mit denen zu rechnen ist, rechtzeitig festgestellt werden.

Im Rahmen der Wartung prüfen:

- ✗ Leitungen auf festen Sitz.
- ✗ Gerät auf sichtbare Schäden.
- ✗ Einhaltung der zulässigen Temperaturen gem. IEC/EN 60079-0.
- ✗ Bestimmungsgemäße Funktion.

10.2 Reinigung

Nur das Sichtfenster der Steuereinheit muss bei starker Verschmutzung gereinigt werden.

- ✗ Reinigung mit einem feuchten Tuch.
- ✗ Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- ✗ Niemals aggressive Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

10.3 Reparaturarbeiten

⚠ WARNUNG	
	Gefahr durch unsachgemäße Reparatur! ▷ Durch unsachgemäße Reparaturarbeiten kann der Explosionsschutz beeinträchtigt werden! ▶ Steuereinheit nur durch Hersteller reparieren lassen!

Hinweis gemäß Gefahrstoffverordnung

Nach dem Abfallgesetz vom 27.8.1986 (AbfG. §11 Sonderabfall) ist der Besitzer von Sonderabfällen für deren Entsorgung verantwortlich. Gleichzeitig unterliegt nach der Gefahrstoffverordnung vom 1.10.1986 (GefStoffV. §17 Allgemeine Schutzpflicht) der Arbeitgeber einer Schutzpflicht gegenüber seinen Arbeitnehmern.

Wir müssen daher darauf hinweisen, dass:

1) alle an R. STAHL zur Reparatur gelieferten Geräte und/oder Systeme frei von jeglichen Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, explosiven Gasgemischen, usw.) sein müssen.
2) alle Geräte und/oder Systeme, die an R. STAHL geliefert werden, so zu behandeln sind, dass sie keine gefährlichen Flüssigkeiten oder andere Gefahrstoffe enthalten. Daher sind bei Geräten und/oder Systemen, die mit gefährlichen Arbeitsstoffen (siehe GefStoffV.) in Berührung gekommen sind, diese zu neutralisieren.
3) im Service- oder Reparaturfall die unter (1) und (2) durchgeführten Maßnahmen schriftlich bestätigt werden müssen.
4) Kosten, die durch die Entsorgung von Gefahrstoffen bei einer Reparatur entstehen, dem Eigentümer des Geräts in Rechnung gestellt werden.

11 Zubehör und Ersatzteile

⚠ Verwenden Sie nur Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile der Firma R. STAHL Schaltgeräte GmbH. Bei Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen von Fremdherstellern erlischt die Garantie der Firma R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

12 EG-Baumuster-Prüfbescheinigung (1. Seite)

Translation

(1) EC-Type Examination Certificate

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, **Directive 94/9/EC**

(3)	**Certificate Number**	**TÜV 06 ATEX 553116**
(4)	for the equipment:	Control unit type 8625/1-..-.....-..
(5)	of the manufacturer:	**STAHL Schaltgeräte GmbH**
(6)	Address:	Am Bahnhof 30 74638 Waldenburg Germany
	Order number:	8000553116
	Date of issue:	2006-06-28

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 06 YEX 553116.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997	**EN 50018:2000**	**EN 50019:2000**
EN 50020:1994	**EN 50028:1987**	**EN 50281-1-1:1998**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

II 2 GD EEx e m ia IIC T4 T70°C IP 66 bzw.
II 2 GD EEx d m ia IIC T4 T70°C IP 66

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

13 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

Wir *(we; nous)*

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany

8625/1-60-..-..

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
hereby declare in our sole responsibility, that the product
déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit

Steuereinheit
Control unit
Unité de commande

mit der *(under; avec)*
EG-Baumusterprüfbescheinigung:
EC-Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type:

TÜV 06 ATEX 553116

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie *terms of the directive* *prescriptions de la directive*	**Nummer sowie Ausgabedatum der Norm** *Number and date of issue of the standard* *Numéro ainsi que date d'émission de la norme*
94/9/EG: ATEX-Richtlinie *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2004 EN 60079-2:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007 EN 60079-18:2004 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004
2004/108/EG: EMV-Richtlinie *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	

Qualitätssicherung Produktion:
Production Quality Assessment:
Assurance Qualité Production:
PTB 96 ATEX Q006-4

Kenn-Nr. der benannten Stelle / *Notified Body number / N° de l'organisme de certification:* 0102

Waldenburg, 21. Jan. 2009	i.V.	i.V.
Ort und Datum *Place and date* *Lieu et date*	**B. Limbacher** **Leiter Entwicklung** *Head of Development* *Directeur Développement*	**Dr. S. Jung** **Leiter Qualitätsmanagement** *Director Quality Management Dept.* *Directeur Dept. Assurance de Qualité*

Operating Instructions

Control unit Ex p

> 8625/1-60-..-

STAHL

1 Contents

1 Contents 2
2 General Information 2
3 General Safety Instructions 3
4 Designated Use 4
5 Technical Data 4
6 Transport, Storage and Disposal 6
7 Assembly 6
8 Parameters and Operating Modes 10
9 Putting into Operation 16
10 Maintenance 16
11 Accessories and Spare Parts 17
12 Type Examination Certificate (Page 1) 18
13 EC Declaration of Conformity 19

2 General Information

2.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg

Phone: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl-ex.com

2.2 Operating Instructions Information

ID NO.: 156113 / 8625601300
Publication Code: 2010-07-14·BA00·III·en·05

We reserve the right to make technical changes without notice.

2.3 Symbols used

▶	Action request: Describes actions to be carried out by the user.
▷	Reaction sign: Describes the results or the reactions to the actions taken.
✗	Bullet
☞	Sentinel: Describes the notes and recommendations.
	Warning sign; danger from energised parts!
	Warning sign: Danger due to an explosive atmosphere!

3 General Safety Instructions

3.1 Safety Instructions for Assembly and Operating Personnel

The operating instructions contain basic safety instructions to be observed during installation, operation and maintenance. Non-observance will endanger persons, plant and the environment.

⚠WARNING
Danger due to unauthorised work being performed on the device! ▷ Risk of injury and damage to equipment. ▶ Mounting, installation, commissioning, operation and maintenance must only be performed by personnel who are both authorised and suitably trained for this purpose.

Before assembly/commissioning:

- ▶ Read through the operating instructions.
- ▶ Give adequate training to the assembly and operating personnel.
- ▶ Ensure that the contents of the operating instructions are fully understood by the personnel in charge.
- ▶ The national installation and assembly regulations (e.g. IEC/EN 60079-14) apply.

When operating the device:

- ▶ Ensure the operating instructions are made available on location at all times.
- ▶ Observe safety instructions.
- ▶ Observe national safety and accident prevention regulations.
- ▶ Only run the device according to its performance data.
- ▶ Maintenance or repair work not described in the operating instructions must not be performed without prior agreement with the manufacturer.
- ▶ Any damage may compromise the explosion protection.
- ▶ No changes may be made to the devices or their components that compromise explosion protection.
- ▶ Install and use the device only if it is undamaged, dry and clean.

If you have questions:

- ▶ Contact the manufacturer.

3.2 Warnings

Warnings are sub-divided in these operating instructions according to the following scheme:

⚠WARNING
Type and source of danger. ▷ Possible consequences. ▶ Measures to avoid danger.

They are always identified by the signalling word “WARNING“ and sometimes also have a symbol which is specific to the danger involved.

3.3 Conformity to Standards

The device complies with the following standards and regulations:

- ✗ Directive 94/9/EC
- ✗ IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-2, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11, IEC/EN 60079-18
- ✗ IEC/EN 61241-0, IEC/EN 61241-1

4 Designated Use

The control unit 8625/1-60-..- is an explosion-protected device to monitor and control the overpressure in the Ex p housing.

In connection with an appropriate housing with the ingress protection ≥ IP54 (IP65 recommended) and the air supply unit, the control unit offers a pressurized protection.

In connection with the air supply unit, the control unit 8625/1-60-..- is approved for use in hazardous areas zones 2 and 22 (class III).

In the zone 22, the control unit without air escape can only be used for reporting the overpressure and it must be used together with a leakage compensation.

The control unit controls the overpressure in the Ex-p enclosure and monitors the states via the output contacts.

As soon as the preset threshold value is reached, compressed air or inert gas is passed in via the air supply unit.

In zone 2, also the purging or the operation with continuous purging is possible.

⚠WARNING

Only use the device for its intended purpose!

- ▷ Otherwise, the manufacturer's liability and warranty expire.
- ▶ Only use the device under the operating conditions described in the operating instructions.
- ▶ The device must only be used in areas subject to explosion hazards according to these operating instructions.

5 Technical Data

Safety data	
Gas explosion protection	⟨Ex⟩ II 2 G Ex e mb [pz] [ia] IIC T4 or ⟨Ex⟩ II 2 G Ex d mb [pz] [ia] IIC T4
Dust explosion protection	⟨Ex⟩ II 2 D IP66 T70°C
Certificates	TÜV 06 ATEX 553116
Rated operational voltage	12 V / 24 V DC 24 V / 115 V AC ± 10%; 48 .. 62 Hz 230 V AC + 8,5 / - 10%; 48 .. 62 Hz 250 V AC + 5 / -15 %; 48 .. 62 Hz
Rated operational current	250 mA at 12 / 24 V DC 300 mA at 24 V AC 60 mA at 115 V AC 30 mA at 230 / 250 V AC

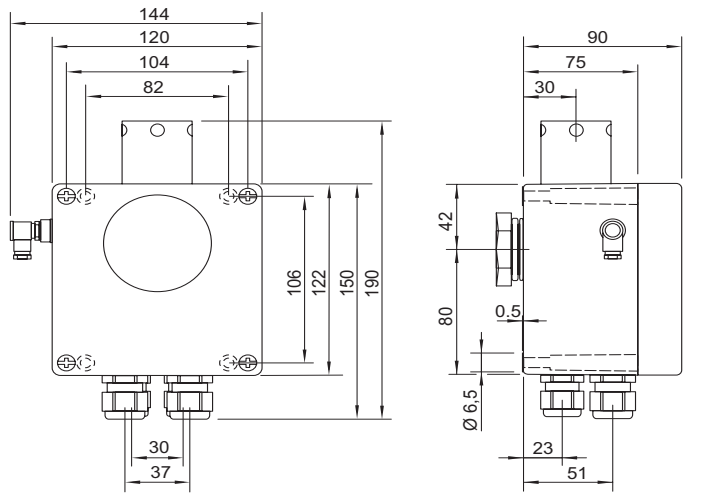
Ambient temperature	- 30 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C
Enclosure material	Epoxy resin, glass-fiber reinforced, black, antistatic
Switching threshold	of the output relay according to DIN/VDE 0435:

Contact potential	Type of current	max. current value	Power factor cos φ	Service category	L/R
250 V	AC	6A / 12 A*	1		
240 V	AC	3 A	0.3	AC-15	
24 V	DC	6A / 12 A*			0 ms
30 V	DC	2.5 A		DC-13	50 ms

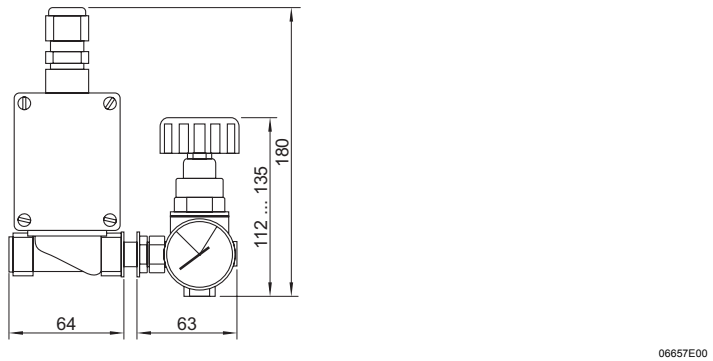
acc.to EN 50028 (“m“): 12 A; acc. to EN 60079-18 (“mb“): 6 A

Terminals	
Rated current	32 A for rated cross section and T_a ≤ 40 °C
Rated cross section	4 mm^2 (12 AWG)
Terminal capacity	0.2 .. 4 mm^2 (24 .. 12 AWG)

Dimensional Drawings (All Dimensions in mm) - Subject to Alterations



Control unit 8625/1-60-..-..



Air supply unit

6 Transport, Storage and Disposal

Transport

▶ Shock-free in its original carton, do not drop, handle carefully.

Storage

▶ Store in a dry place in its original packaging

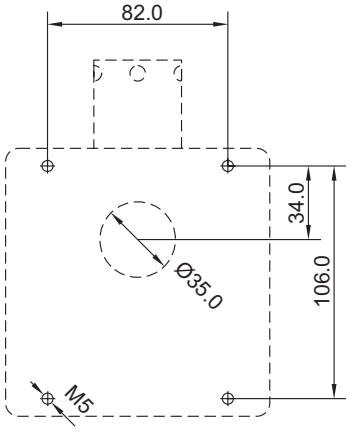
Disposal

▶ Ensure environmentally friendly disposal of all components according to legal regulations.

7 Assembly

☞	Any mounting position is possible but make sure that the display is still legible.

7.1 Drilling of the assembly bore holes



06357E00

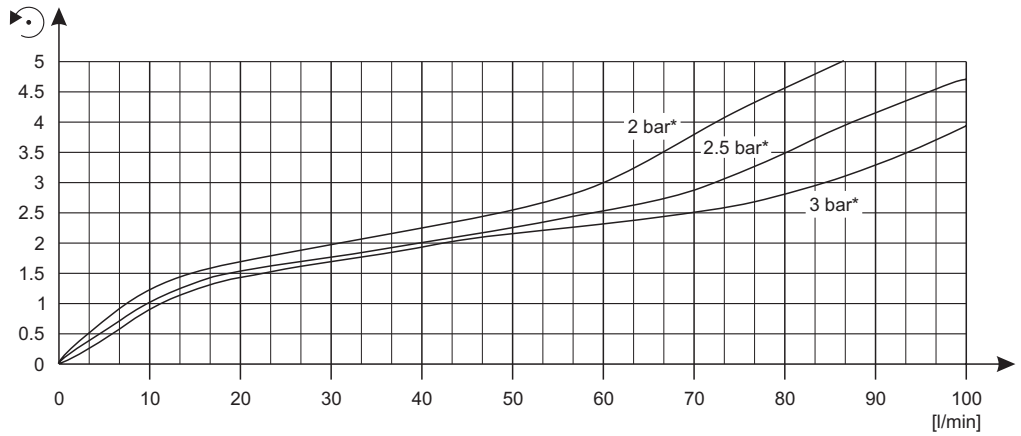
Fig. 7-1: Drill pattern for control unit

Drill the following assembly holes on the housing wall:

✗ 4 threaded holes M5 (see Fig. 7-1)
✗ 1 hole ∅ 35 mm for intake screw connection (see Fig. 7-1)
✗ 1 hole ∅ 17 mm for air supply unit

7.2 Setting leakage air volume on air supply unit

☞	The leakage nozzle is set at factory to an air volume of 15 l/min, at a pressure of 2 bar. The pressure controller is set at factory to a pressure of 2 bar.



* pressure set at pressure controller

Fig. 7-2: Leakage air diagram

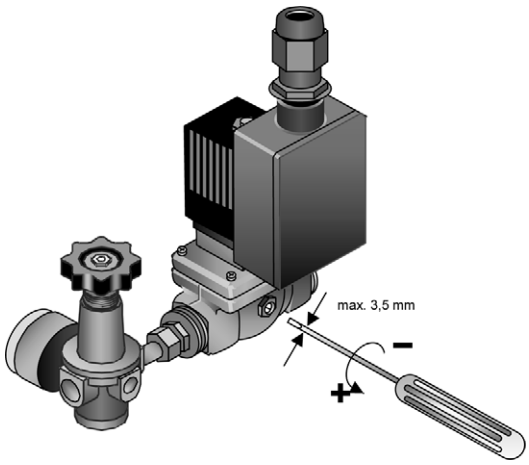
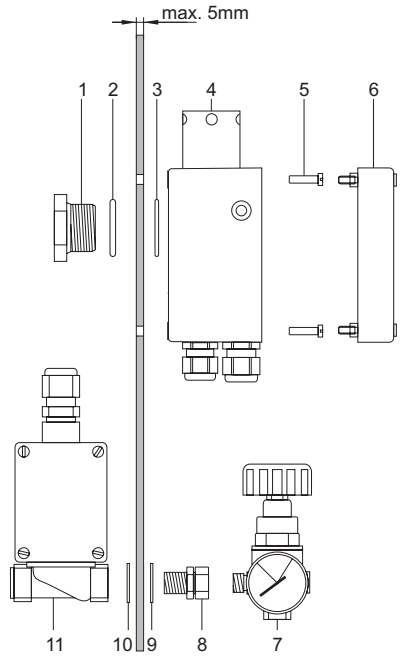


Fig. 7-3: Setting the leakage air volume

- ▶ Close the adjusting screw on the solenoid valve in clockwise direction as far as possible.
- ▶ Turn the adjusting screw in anti-clockwise direction until the desired leakage air volume is reached (see leakage air diagram, Fig. 7-2)

7.3 Assembly of the components



06358E00

Fig. 7-4: Assembly of the components

- ▶ Place the O-ring 33.7 x 2.2 mm (3) between housing wall and control unit (4) and fix them with the fixing screws (5).
- ▶ Screw the intake screw connection (1) together with the O-ring 33.7 x 3.5 mm (2) into the control unit.
- ▶ Mount the solenoid valve (11) and the sealing disks (9,10) with the connecting piece (8).
- ▶ Mount the pressure controller (7) on the connecting piece.
- ▶ Connect the pressure controller to the compressed air supply or the inert gas supply.

7.4 Connection of the components

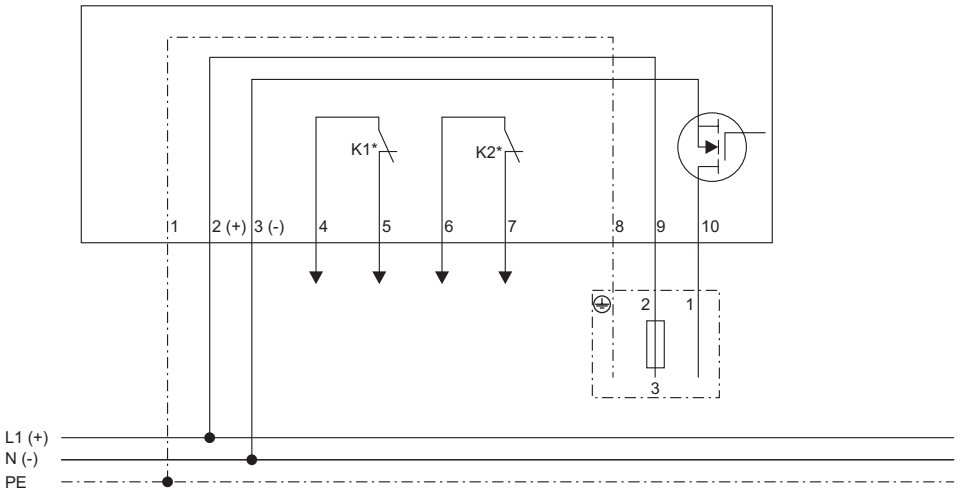


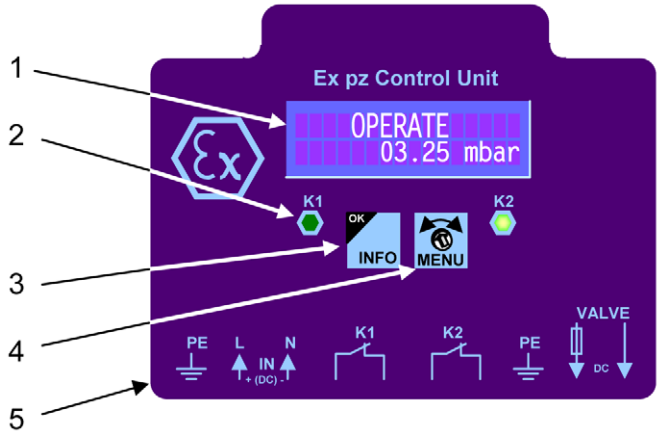
Fig. 7-5: Circuit diagram

- Carry out the connection of the control unit to mains supply and the connection between control unit and solenoid valve in accordance with the circuit diagram (see Fig. 7-5)
- Connect other signalling devices to the potential-free contacts K1 and K2, if necessary.
- Close carefully the housing cover of the control unit.
- Screw carefully down all the cable entries.
- Ensure that unused cable entries are sealed with plugs certified to Directive 94/9/EC.

8 Parameters and Operating Modes

Control unit 8625/1-60-.. purges the enclosure (as required) and monitors and controls the pressure of the inert gas in the enclosure in regard to the ambient atmosphere during continuous operation. The required valves (optional) are controlled with terminals "Valve" or two potential-free relay contacts. Furthermore, the internal temperature of the enclosure may be measured and lowered by inserting cooling air when a temperature sensor is connected to the bushing at the side. All settings can be done on the front plate which is self-explanatory:

8.1 Display and operating elements



14013T00

	Display / operating element	Function
1	LED-backlit STN-LCD-display	Shows for example the current overpressure in the enclosure / volume flow or the programmed thresholds for overpressure, purging time or temperature which have an effect on the relay outputs K1, K2 or on the output "Valve" in clear.
2	LEDs	Indicate the switching status of contacts K1 and K2. When the LED is illuminated then the respective contact is closed.
3	Pushbutton	To query parameters (INFO) or to confirm settings (OK).
4	Rotary switch for a small screwdriver	To select a parameter or change its value by turning the screwdriver.
5	Symbols for terminal connections	PE = protective earth

8.2 Reading of parameters

The following parameters may be set or read:

- ✗ Overpressure at which relay K1 or K2 will react; adjustable from 0.3-25 mbar in 0.1 mbar steps (30 - 2500 Pa in 10 Pa steps)
- ✗ Switching function of relays K1 and K2 as NC or NO
- ✗ Purging time, adjustable from 0 to 255 minutes
- ✗ On- and Off-delay of contacts K1 and K2, adjustable from 0 to 60 seconds
- ✗ Minimum volume flow at which the purging time is counted, adjustable from 0.5 to 4 liters/s
- ✗ Temperature at which the valve (for cooling) will be turned on, adjustable from 10 to 55 °C, if a temperature sensor is connected to the 5-pole bushing

☞	To activate the INFO-/OK-button or the rotary switch the enclosure cover has to be screwed off. The display may be read any time through a magnifying window in the cover even when the enclosure is closed.

During normal operation (= "Operate") the display indicates the overpressure that is measured inside the enclosure in mbar:

14014T00

☞	The indication always returns to normal operation when the INFO-/OK-button has not been pressed for 4 seconds. By pressing the INFO-/OK-button the following indications are displayed successively.

“Settings“ of “K1“

Indication of internal pressure for changing of K1 and the programmed switching function "nc" or "no".
Factory setting: "no", pressure: 0.3 mbar (30 Pa)

14015T00

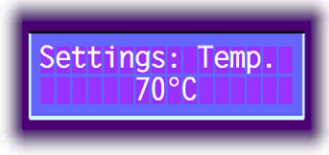
“Settings“ of “K2“

Indication of internal pressure for changing of K2 and the programmed switching function "nc" or "no".
Factory setting: "no", pressure: 0.5 mbar (50 Pa)

14016T00

“Settings“ of “Temp.“

Indication of temperature in °C at which a valve for cooling air will be turned on via terminals "Valve" (prerequisite: an optional temperature sensor is connected to the 5-pole bushing).
Factory setting 55°C



14017T00

“Settings“ of “Purge“
Indication of purging time in minutes when the purging time has not been set to 0.
Factory setting 1 minute

14018T00

“Settings“ of “Delay“
Indication of relay delay in seconds.
Factory setting 1 second

14019T00

“Settings“ of “PrStart“ (PrStart = Purge Start)
Indication of minimum gas flow in liters per second from which on the purging time is counted, readable under "Purge".
Factory setting 1.5 l/s

14020T00

8.3 Setting of Parameters

☞	To change the parameters introduced under 8.2 select these parameters with rotary switch "MENU", which can be operated with a small screwdriver, instead of with "INFO/OK". You can interrupt the programming any time by not doing any settings within ca. 4 seconds or by confirming the present values with "OK". Indication will then return to normal operation and will show internal pressure.

▶ Turn the "MENU" switch until the display shows the parameter you want to change. It does not matter if you turn the switch left or right; with every switching step the indication will show the next parameter. When you have reached the desired parameter press button "INFO/OK".

▷ The display now shows "Adjust". The value that has been programmed last is indicated.

14021T00

▶ When the display shows the parameter that has to be programmed press "OK" (= INFO/OK-button) to start programming.
▷ Now the programmable parameter value will blink (in the picture it is framed red).
▶ By turning the MENU-switch you will set the desired value in the display. Turning the switch to the right will increase the value, turning to the left decreases it.
▶ Save the value by pressing "OK".

▷ When programming K1 or K2 indication "no"or "nc" will blink afterwards.

14022T00

▶ Now select function "no" or "nc" with the MENU-switch and store this setting by pressing "OK".

☞	After confirmation of the last programmable value with "OK" the indication will return to normal operation and will show internal pressure.

no / nc

A contact that has been programmed as "nc" (= normally closed) is closed when differential pressure is missing. When e.g. 10 mbar (1000 Pa) and "nc" have been programmed for K1 this means that K1 will open at an overpressure of more than 10 mbar (1000 Pa).

Purging time

Purging time will start when the flow inside the enclosure reaches and keeps or exceeds the value that has been programmed with "PrStart". When the air flow stays below this value for more than 4 seconds the purging time is reset to 0. No contacts will switch until the purging time is over.

Purging times from 0 up to 255 minutes may be programmed. When no pre-purging is required purging time has to be set to 0 s. Indication of purging time will then be skipped when the parameters are called up with the INFO/OK-button, but it is still accessible in the programming menu.

8.4 Operating Modes

Main modes

The following main modes are available:

„ex valve“ Operation with an Ex-valve (function: n.c. = normally closed, the valve is voltage-free closed)

14023T00

„non-ex valve“ Operation with a non-Ex-valve (function: n.o. = normally open, the valve is voltage-free open)

14024T00

⚠ WARNING	
EX	In any case a non-ex valve (mode "non-ex valve") has to be fitted into the pressurized enclosure!

After the supply voltage is connected the display will indicate the set mode as described above.

You may now change to the other mode by pressing the INFO-/OK-button for 5 s.

Please note that the pressure sensors are adjusted to 0 mbar a few seconds after switching between the two modes. So no pressure must be existing at the control unit, no air must flow through it and the cabinet monitored by the control unit has to be open.

Normally neither switching of valve type nor calibration of pressure sensors is required from the user, because the control is programmed and calibrated in the factory.

As long as overpressure in the enclosure is too low the display now indicates "Low Pressure" and shows the over-pressure.

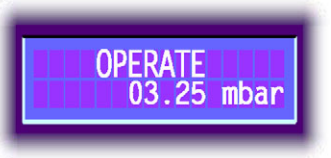
14025T00

Without pre-purging (purging time = 00.00 min.), without temperature sensor

Initially the overpressure in the enclosure compared to the environment is shown on the display. As long as this pressure is below 0.25 mbar "Low Pressure" is indicated and the pressure that has been measured. Regardless of programming both contacts K1 and K2 are open and the LEDs are turned off.

14026T00

As soon as the pressure exceeds minimum value of 0.25 mbar for a longer period of time the display shows for about 2 seconds the flow rate of the purge gas (see "with pre-purging“). Then it switches to "Operate" and again indicates the pressure in the enclosure.



14014T00

Contacts K1 and K2 now react according to programming to the measured pressure and the valve voltage. When an LED is illuminated then the respective contact is closed.

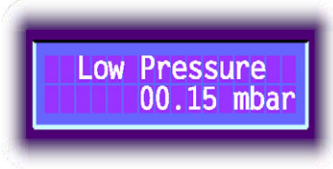
14027T00

When the internal pressure stays below the minimum value of 0.25 mbar for some time the devices switches off the operating mode "Operate". Indication again shows warning "Low Pressure" and the internal pressure. Both LEDs go out and contacts K1 and K2 are open again.

14028T00

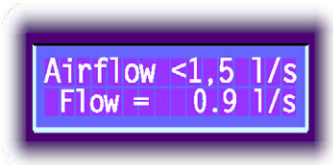
With pre-purging (purging time > 00.00 min.), without temperature sensor

Initially the overpressure in the enclosure compared to the environment is shown on the display. As long as this pressure is below 0.25 mbar "Low Pressure" is indicated and the pressure that has been measured. Regardless of programming both contacts K1 and K2 are open and the LEDs are turned off.



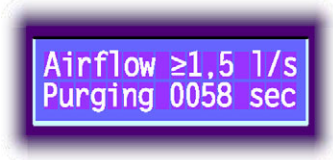
14026T00

As soon as the pressure exceeds the minimum value of 0.25 mbar the indication shows the flow rate of the purge gas. The upper line shows if the flow rate is above or below the programmed value for purging start (see "PrStart"). In the lower line the current flow rate may be seen as long as the minimum value for purging has not been reached.



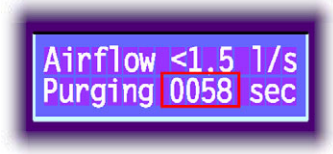
14029T00

When the minimum flow rate for purging has been reached the lower line shows the remaining purging time, if it is less than one minute it is shown in seconds. In the upper line it can be seen if the flow rate is above or below the programmed value.



14030T00

When the flow rate is below the minimum limit value the counter for the purging time is at first only stopped. The figure showing the remaining purging time then blinks. As soon as there is enough air flow the counter starts working again.



14031T00

When the flow rate falls below the limit value for a certain period of time purging is aborted. Display again shows the current flow rate and purging will start again as soon as the limit value is exceeded.

14032TT00

After purging the indication switches back to "Operate" and again shows the pressure inside the enclosure.

14014T00

When the internal pressure falls to 0.25 mbar or less the device switches to operating mode "Purgesafe®". Display shows the warning "Check Pressure" and also warns with a blinking backlight and it indicates the internal pressure. The processor independently notices if after a period without the required pressure purging is again required and it initiates purging as soon as pressure and volume flow are sufficient again.

14033T00

With temperature sensor

When a temperature sensor is connected to the 5-pole bushing the value it measures is also indicated besides the overpressure, but only in operating mode "Operate".

14034T00

With "Bypass"-switch

To be able to test devices that are connected to control unit 8625/1-60-.. without overpressure and air flow the control can be "bridged" with a "bypass"-switch so that contacts K1 and K2 switch over. This switch is connected to the 5-pole bushing.
This must not be done in Ex-atmosphere when the contacts turn on devices that are not explosion protected. That is why the display backlight blinks in warning when the "bypass"-switch is closed and in the lower line of the display the word "BYPASS" is shown during any operating mode.

14035T00

9 Putting into Operation

Before commissioning, ensure that:

- ✗ the cover of the control unit is correctly closed,
- ✗ unused cable entries are sealed with plugs certified to Directive 94/9/EC, and unused holes are sealed by stopping plugs certified to Directive 94/9/EC.
- ✗ the operating mode and the purging process is set according to the corresponding zone.

10 Maintenance

10.1 Regular Maintenance Work

- ▶ Consult the relevant regulations (e.g. IEC/EN 60079-17) to determine the type and extent of inspections.
- ▶ Plan the intervals so that any defects in the equipment which may be anticipated are promptly detected.

To check as part of the maintenance schedule:

- ✗ Check if the cables are clamped properly.
- ✗ Inspect the device for signs of visible damage.
- ✗ Compliance with the permitted temperatures in accordance with IEC/EN 60079-0.
- ✗ Make sure that the device is used according to its designated use

10.2 Cleaning

Only the viewing window of the control unit must be clean when it is heavily soiled.

- ✗ Clean with a moist cloth.
- ✗ Use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- ✗ Never use aggressive cleaning agents or solvents.

10.3 Repair work

⚠ WARNING	
	Danger due to improper repair! ▷ Improper repairs may impair the explosion protection! ▶ The control unit must be repaired only by the manufacturer!

Note in accordance with the Ordinance on Hazardous Substances

In accordance with the Waste Management Act dated 27.08.1986 (AbfG. §11 Special waste) the owner of special waste is responsible for the disposal. At the same time, the employer is obliged to protect his employees according to the Ordinance on Hazardous Substances dated 1.10.1986 (GefStoffV. §17 General Protection Duty).

Therefore, we must point out that:

1) all the devices and/or systems which are sent back to R. STAHL for repair must be free from hazardous substances (acids, caustics, solvents, explosive gas compounds, etc.).
2) all the devices and/or systems which are sent to R. STAHL must be handled in a way that they do not contain any dangerous liquids or other hazardous substances. Thus, devices and/or systems that have come into contact with dangerous substances (see GefStoffV.) must be neutralised.
3) the measures carried out under (1) and (2) during service and repair works must be confirmed in writing.
4) the costs that arise due to the disposal of hazardous substances during a repair will be invoiced to the owner.

11 Accessories and Spare Parts

⚠ Use only original accessories and spart parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH. Use of another company´s accessories and spare parts invalidates the warranty of R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

12 Type Examination Certificate (Page 1)

Translation

(1) EC-Type Examination Certificate

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, **Directive 94/9/EC**

(3)	**Certificate Number**	**TÜV 06 ATEX 553116**
(4)	for the equipment:	Control unit type 8625/1-..-.....-..
(5)	of the manufacturer:	**STAHL Schaltgeräte GmbH**
(6)	Address:	Am Bahnhof 30 74638 Waldenburg Germany
	Order number:	8000553116
	Date of issue:	2006-06-28

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 06 YEX 553116.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997	**EN 50018:2000**	**EN 50019:2000**
EN 50020:1994	**EN 50028:1987**	**EN 50281-1-1:1998**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

II 2 GD EEx e m ia IIC T4 T70°C IP 66 bzw.
II 2 GD EEx d m ia IIC T4 T70°C IP 66

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

13 EC Declaration of Conformity

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

Wir *(we; nous)*

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany **8625/1-60-..-..**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
hereby declare in our sole responsibility, that the product
déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit

Steuereinheit
Control unit
Unité de commande

mit der *(under; avec)* **EG-Baumusterprüfbescheinigung:**
EC-Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type:

TÜV 06 ATEX 553116

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie *terms of the directive* *prescriptions de la directive*	**Nummer sowie Ausgabedatum der Norm** *Number and date of issue of the standard* *Numéro ainsi que date d'émission de la norme*
94/9/EG: ATEX-Richtlinie *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2004 EN 60079-2:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007 EN 60079-18:2004 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004
2004/108/EG: EMV-Richtlinie *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	

Qualitätssicherung Produktion:
Production Quality Assessment:
Assurance Qualité Production: PTB 96 ATEX Q006-4

Kenn-Nr. der benannten Stelle / *Notified Body number / N° de l'organisme de certification:* 0102

Waldenburg, 21. Jan. 2009	i.V.	i.V.
Ort und Datum *Place and date* *Lieu et date*	**B. Limbacher** **Leiter Entwicklung** *Head of Development* *Directeur Développement*	**Dr. S. Jung** **Leiter Qualitätsmanagement** *Director Quality Management Dept.* *Directeur Dept. Assurance de Qualité*

156113 / 8625601300
2010-07-14·BA00·III·de·en·05